

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ МАШИН, СПОРУД ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕХАНІКИ**

КАЛИНЮК ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

УДК 656.02

**ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСТАВКИ ШВИДКОПСУВНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
В УМОВАХ ФОП «ПІТРЕНКО І.В.»**

275.03 – транспортні технології (на автомобільному транспорті)

АВТОРЕФЕРАТ

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня магістр

Тернопіль
2019

Роботу виконано на кафедрі транспортних технологій та механіки Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій та механіки
Дзюра Володимир Олексійович,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
доцент кафедри транспортних технологій та механіки

Рецензент: доктор технічних наук, завідувач кафедри автомобілів
Ляшук Олег Леонтійович,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
Завідувач кафедри автомобілів

Захист відбудеться 24 грудня 2019 р. о 10.00 годині на засіданні екзаменаційної комісії №19 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №4, ауд. 4-402

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. Визначальним фактором, що визначає ефективність доставки швидкопсувних продуктів для виробника і споживачів, є своєчасність доставки за відповідного температурного режиму. Тоді як для перевізника, більш вагомо знизити вартість перевезень за рахунок організаційних або технічних рішень, що зробить його більш конкурентним на ринку послуг.

Для підвищення ефективності доставки швидкопсувних вантажів необхідно впроваджувати системні підходи, за яких покращується робота усього ланцюга постачання продукції.

У магістерській роботі запропоновано рішення, які дозволяють підвищити ефективність доставки вантажів, за умови взаємодії логістичних, розподільчих центрів та перевізників. При цьому умови діяльності усього ланцюга постачання має відповідати чинному законодавству в сфері доставки ШХП. Вагомим, також є обґрунтування вимог до автомобілів, які задіяні для перевезення ШХП.

Таким чином підвищення ефективності доставки швидкопсувних харчових продуктів відбувається комплексно, з узгодженням діяльності, логістичного центру, розподільчих центрів та споживачів.

Мета роботи: оптимізація ланцюга доставки швидкопсувних харчових продуктів.

Об'єкт, методи та джерела дослідження: транспортна мережа автотранспортного підприємства.

Наукова новизна отриманих результатів:

- здійснено проектування процесів транспортування продуктів харчування, що швидко псуються;
- проведено дослідження шляхів підвищення ефективності доставки продуктів харчування, що швидко псуються.

Практичне значення отриманих результатів:

- розроблено схеми поставки із застосуванням спеціальних розподільчих центрів; удосконалено схеми постачання з використанням розподільчих центрів;
- удосконалено схеми постачання із застосуванням логістичних центрів.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на VIII Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій». – Тернопіль, ТНТУ, 27– 28 листопада 2019 р.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та презентаційного матеріалу. Розрахунково-пояснювальна записка містить вступ, 7 частин, загальні висновки, перелік посилань. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – арк. формату А4, презентаційний матеріал – 11 слайдів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** проведено огляд сучасного стану транспортної галузі та охарактеризовано основні завдання, які необхідно вирішити.

В **першій частині** проведено аналіз організаційних заходів та підходів при організації доставки швидкопсувних харчових продуктів. Проаналізовані основні вимоги, що ставляться до них. Проведено дослідження шляхів підвищення ефективності доставки швидкопсувних вантажів на основі досвіду з організації доставки швидкопсувних харчових продуктів у зарубіжних державах.

В **другій частині** обґрунтовано схеми поставки із застосуванням розподільчих центрів, проведено їх оптимізацію. В цьому ж розділі проведено оптимізацію схеми постачання із застосуванням логістичного центру.

В **третій частині** проведено порівняльний аналіз ланцюгів постачання та схем перевезень, досліджено шляхи підвищення ефективності доставки швидкопсувних харчових продуктів. Було проаналізовано міжнародний досвід в сфері технічного контролю спеціальних автомобілів для транспортування ШХП. На основі проведено аналізу було запропоновано шляхи вдосконалення спеціалізованих автомобілів для внутрішніх перевезень ШХП. В цьому ж розділі описано методику перевірки схем постачання ШХП за загальним пробігом автомобілів та функціональні можливості та загальний вигляд інтерфейсу web-сервісу «AntLogistics».

В **спеціальній частині** описані сучасні технології на транспорті, зокрема Використання інформаційних технологій у транспортній галузі та проведено аналіз систем та програми для логістики керування транспортом.

В **частині «Обґрунтування економічної ефективності»** розглянуто питання Планування витрат та економічний ефект постачання швидкопсувних вантажів за різними схемами.

В **частині «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»** проведено аналіз небезпечних факторів, що виникають під час роботи з вантажними автомобілями та небезпечних ситуацій під час перевезення автотранспортом. Визначено вимоги з охорони праці під час ремонту вантажних автомобілів.

В **частині «Екологія»** проаналізовано основні забруднювачі на транспорті, описано вплив рухомого складу автотранспорту на навколишнє природне середовище та наведені заходи зі зниження негативного впливу автодоріг на навколишнє природне середовище.

У загальних висновках узагальнено отримані результати, сформульовано рекомендації, які можуть бути впроваджені в умовах ФОП «Питренко І.В.»

В **графічній частині** приведено слайди розрахунку маршруту для розподільчого центра доставки, проектний варіант моделі постачання з використанням логістичного центра, схеми вибору типу рухомого складу для перевезення вантажів, схема прямої і непрямой доставки, схема постачання з використанням розподільчих та логістичних центрів.

ВИСНОВКИ

1. Продукти харчування, що швидко псуються – особливий вид продуктів харчування, який вимагає спеціального транспорту для його перевезення. Загальна вартість процесу транспортування таких продуктів складає 50% в структурі вартості їх ціни. Оптимальним для вирішення задачі транспортування таких продуктів є використання логістичних центрів з використанням «холодних» ланцюгів постачання. Використання таких підходів підвищує продуктивність процесу транспортування таких продуктів за рахунок скорочення кількості ланок, які взаємодіють між собою.

2. Встановлено, що розрахункова ефективність процесу доставки продуктів, які швидко псуються розраховується на основі порівняння основних показників діяльності цілого ланцюга - від виробника до кінцевого споживача. Така схема базується на використанні спеціальної техніки та сучасних технологіях складування. Крім цього невідомою частиною цього ланцюга є використання високоефективних інформаційних систем за допомогою яких здійснюється регулювання процесу доставки між усіма учасниками ланцюга.

3. В результаті проведеного аналізу визначено відстань перевезення ПХШП. Для схеми постачання 2 вона складає всього 315,66 км, а для схеми 1 – 588,93 км. При цьому загальні витрати на транспортування за схемою 1 складають 8300,1 грн, а за схемою 2 – 7160 грн.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 'Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)". - К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. - 408 с.
2. Бурков В.Н., Кондратьев В.В., Цыганов В.В., Черкашин А.М. Теория активных систем и совершенствование хозяйственного механизма. - М.: Наука, 1984. - 272 с.
3. Вільковський Є. К. Вантажознавство / Є. К. Вільковський, І. І. Кельман, О. О. Бакуліч. – 2-е вид., перероб. і допов. – Львів : Інтеллект-Захід, 2007. – 495 с.
4. Воркут А. И. Грузовые автомобильные перевозки (основы теории транспортного процесса) / А. И. Воркут. – К. : Вища школа, 1986. – 264 с.
5. Директива 96/96 ЄС від 20.12.1996 р "Про прийняття єдиних приписів для країн-членів Співтовариства щодо технічного нагляду транспортних засобів і причепів".
6. ДСТУ 2609-94 Вантажні автомобільні перевезення. Терміни та визначення Електронний ресурс: [Режим доступу]: http://document.ua/vantazhni-avtomobilni-perevezennja_-termini-ta-viznachennja-std708.html
7. ДСТУ UN/ECE R 13-09:2002. Єдині технічні приписи щодо офіційного схвалення типу транспортних засобів категорій М N та О стосовно гальмування: Правила ЄЕК ООН № 13. – [Чинні від 14.01.2008]. – Женева : Європейська Економічна Комісія Організації Об'єднаних націй, 2008. – 276 с.
8. Закон України про транспортно-експедиційну діяльність від 5 липня 2012 року N 5060-VI.
9. Калиниченко А.П. Повышение эффективности совместной работы грузовых автомобилей и погрузочно-разгрузочных средств: Дисс. к. т. н: 05.22.01. - Харьков: ХНАДУ, 2003. - 177 с.
10. Кальченко А. Г. Логістика: Підручник. - К.: КНЕУ, 2003. - 284 с. ISBN 966-000-000-0
11. Крикавський Є. М. Логістика підприємства. - Львів: Львівська політехніка, 1996. – 374 с.
12. Методичні рекомендації з питань безпеки автомобільних перевезень від 19.09.2003. – К.: Державний Департамент автомобільного транспорту, 2003. - №11. - 23 с.
13. Окландер М. А. Логістика / М. А. Окландер – К. : Центр навч. л-ри, 2008. – 346 с.
14. Основы экономики транспорта : підручник / Щелкунов В. І., Кулаев Ю. Ф., Зайончик Л. Г., Загорулько В. М. [та ін.]. – К. : Кондор, 2011. – 392 с.
15. Плотникова А. Заграничний пріоритет рефрижераторов [Електронний ресурс] /А.Плотникова // Магістраль – 2013. – Режим доступу: <http://ru.magistral-uz.com.ua>
16. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні. Електронний ресурс: [Режим доступу]: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98>

17. Правила перевезення швидкопсувних вантажів (стаття 5 Статуту): офіц. текст: [09.12.2002р.зі змінами від 08.06.2011р.] – К.: Міністерство транспорту України, – 2006. (<http://zakon4.rada.gov.ua>); Правила перевезення швидкопсувних вантажів автомобільними транспортними засобами [Електронний ресурс] : Проект Наказу Міністерства інфраструктури України від 17 листопада 2010 р. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.

18. Правила перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні [Електронний ресурс]:14.10.1997р. із змінами від 22.05.2006р. / Міністерства транспорту та зв'язку. – 1997.<http://zakon4.rada.gov.ua>

19. Про затвердження Правил перевезення швидкопсувних вантажів автомобільними транспортними засобами Електронний ресурс: [Режим доступу]: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/NT1637.html

20. Сергеев В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 976с.

21. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе: учебник - М.: ИНФРА-М, 2001. - 608 с.

22. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой: Пер. с 4-го англ. изд. - М.: ИНФРА-М, 2005, XXXII, - 797 с.

23. Типове положення про Систему управління безпекою руху на автомобільному транспорті // Перевізник. - Червень, 2004. - №7. - С 18- 20.

24. Транспортна стратегія України на період до 2020 року» Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/strategiya-2015.html>

25. Троицкая Н.А. Организация перевозки скоропортящихся грузов в международном сообщении. - М.: АСМАП, 1999. - 128 с.

26. Угода про міжнародні перевезення швидкопсувних харчових продуктів та про спеціальні транспортні засоби, призначених для цих перевезень (СПС). - Женева. - 1970.

27. Freight Logistics and Transport Systems in Europe: Trends in the location of European industry and its interaction with logistics and transport, European Council of Applied Sciences and Engineering, 2001, p. 208.

28. Klie L. Squeezing Out Costs//Food Logistics. 2004, p. 286.

29. Mariola, M. J. (2008). The local industrial complex? Questioning the link between local foods and energy use. Agriculture and Human Values, 25, 193-196.

30. Nouvelle approche des contrôles vétérinaires des engins des transport sous temperature dirigie "Qualititotale du maillon transport de la chaîne du froid". TRANS/WP. II/2002/4f.

31. Pirog, R., Van Pelt, T., Enshayan, K., & Cook, E. (2001). Food, Fuel, and Freeways: An Iowaperspective on how far food travels, food usage, and greenhouse gas emissions. Ames, IA: Leopold Center for Sustainable Agriculture. Retrieved December 1, 2010, http://www.leopold.iastate.edu/pubs/staff/ppp/food_mil.pdf.

32. Pullman, M. E. & Dillard, J. (2010). Values based supply chain management and emergent organizational structures. International Journal of Operations & Production Management, 30(7), 744-771.

33. Terminology on combined transport (Терминология комбинированных перевозок), Economic Commission for Europe (UN/ECE), New York and Geneva, 2001.

34. Thiel D. Reduce Out of Stocks In Six Steps//Food Logistics. - 2004 - № 8.

АНОТАЦІЯ

Калинюк О.М. Організація доставки швидкопсувних харчових продуктів в умовах ФОП «Питренко І.В.» . — Рукопис.

Дипломна робота на здобуття освітнього ступеня магістр за спеціальністю 275 – транспортні технології. — Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, — Тернопіль, 2019.

В дипломній роботі проведено організацію доставки швидкопсувних харчових продуктів в умовах ФОП «Питренко І.В.».

Ключові слова: транспорт, вантажні перевезення, процес, параметр, обґрунтування, мережа.

ANNOTATION

Kalunyk O.M. Organization of perishable food stuff delivery under PE Pytrenko I.V. conditions. — Manuscript.

Thesis for master's degree in specialism 275 – transport technologies. — Ternopil Ivan Puluj National Technical University, — Ternopil, 2019.

In diploma work the organization of delivery of perishable foodstuffs was carried out in the conditions of FF «**Pytrenko I.V.**».

Key words: transport, cargo transportation, process, parameters, reasoning, net.